

## 27<sup>th</sup> International Union of Geodesy and Geophysics 参加報告書

氏名：竹下 祐平

所属：電磁気圏研究部（修士2年）

滞在期間：令和元年7月11日～7月19日

滞在先：モントリオール

滞在国内：カナダ

2019年7月8日から18日にかけてカナダ・モントリオールで開催された27th International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG)に参加させていただきました。IUGGは4年に1度開催される地球物理の国際学会で、世界中から地球電磁気・気象・海洋・火山・測地等の研究者集まる大きな学会です。

この度、私はIUGGで”Study of Longitudinal Extent of Magnetospheric ELF/VLF Waves Using PWING Six Ground Stations”というタイトルでポスター発表を行いました。私の研究題材である磁気圏ELF/VLF波動とは、地球磁気圏に存在するプラズマから発生する特殊な電波です。この電波は磁気圏の電子と相互作用を引き起こすことが知られており、その結果磁気圏の電子を加速させ、放射線帯電子と呼ばれる非常にエネルギーの高い電子を生成します。この放射線帯電子は宇宙空間を航行する人工衛星の誤作動・劣化・故障等の悪影響を引き起こすことが知られており、人類が宇宙空間を利用する上でとても重要な要素です。私の研究テーマは放射線帯電子を生成する原因となる磁気圏ELF/VLF波動が磁気圏中でどの程度の空間広がりを持って発生しているかを調査することです。本研究では、PWING Projectによって地球を一周するように設置された6つの電波観測アンテナを用いて、宇宙空間から伝搬してくる磁気圏起源のELF/VLF波動を地上で同時観測することによって、この磁気圏ELF/VLF波動の経度方向の空間広がりを推定しました。2ヶ月間の同時観測データを用いて統計解析することによって、磁気圏ELF/VLF波動は経度方向におおよそ80度程度の広がりを持って発生することを世界で初めて示しました。この研究は将来、放射線帯電子の生成量を予想することに利用されることが期待できると考えています。

今回の学会は英語での発表ということもあり、説明や質疑応答などを英語で行うことに不安もありました。実際のポスター発表では冗長な英語にならないよう短く要素ごとに分けて発表することで内容を理解してもらうこ

とができたと思っています。しかしながら、質疑応答の場面でスムーズに英語を聞き取ることができず、何度も聞き返す場面があり円滑に議論をすることができなかつたという課題が残りました。今回得た課題を糧に、今後も積極的に国際的な舞台に挑戦し精進していきたいと思っています。

最後に、海外で開催される国際学会に参加するという貴重な機会を与えてくださった、名古屋大学宇宙地球環境研究所国際連携研究センターISEE 若手海外派遣支援プログラム関係者の皆様には深く御礼申し上げます。誠にありがとうございました。

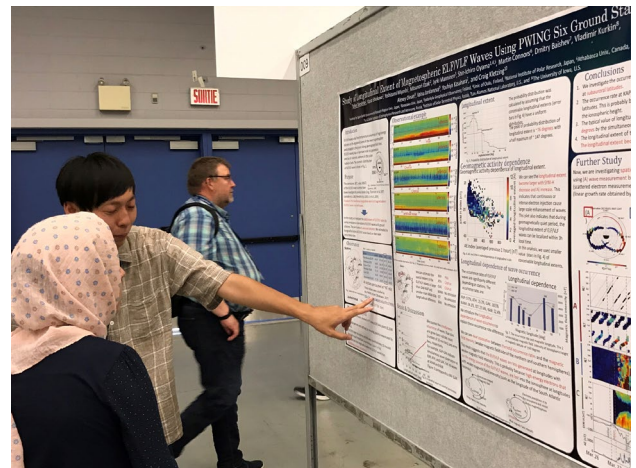


図 ポスター発表の様子

### <指導教員>

塩川 和夫